



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 42 00 638 A 1

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
G 09 G 3/00  
G 09 G 3/36

②1 Aktenzeichen: P 42 00 638.4  
②2 Anmeldetag: 13. 1. 92  
④3 Offenlegungstag: 11. 3. 93

PHUS 000231WA	MAT. DOSSIER
------------------	-----------------

DE 42 00 638 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
04.09.91 JP 252959/91

⑦1 Anmelder:  
Fukuda Denshi Co. Ltd., Tokio/Tokyo, JP

⑦4 Vertreter:  
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dipl.-Ing.  
Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Ae.E. Cal  
Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Jakob,  
P., Dipl.-Ing.; Bezold, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Meister, W., Dipl.-Ing.; Hilgers, H., Dipl.-Ing.;  
Meyer-Plath, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Ehnold, A.,  
Dipl.-Ing.; Schuster, T., Dipl.-Phys.; Goldbach, K.,  
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Aufenanger, M., Dipl.-Ing.;  
Klitzsch, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦2 Erfinder:  
Takahashi, Koji, Tokio/Tokyo, JP

⑤4 Vorrichtung zur Anzeige von Informationen

⑤7 Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, bestehend  
aus einer Öffnung, in die ein Träger eines Manuskripts mit  
Informationen eingeführt wird, einem Leseteil, der den Inhalt  
des Manuskripts auf dem in die Öffnung eingeführten  
Manuskript liest, einem Steuerteil, der den, vom Leseteil  
gelesenen Inhalt eingibt, und der die erforderliche Aufberei-  
tung des Inhalts ausführt, um diesen auf einem Anzeigeteil  
anzuzeigen, und einem Anzeigeteil, der den durch Steuerteil  
aufbereiteten Inhalt anzeigt.

DE 42 00 638 A 1

## Hintergrund der Erfindung

## 1. Gegenstand der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen.

Im besonderen betrifft sie eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, welche Informationen anzeigt, die bei einem wissenschaftlichen Vortrag, einer Konferenz, etc. von Bedeutung sind, und die sie den Teilnehmern an einer solchen Zusammenkunft sichtbar macht.

## 2. Beschreibung der angewandten Technik

Allgemein ist es bei wissenschaftlichen Vorträgen, Konferenzen, etc. erforderlich Informationen, die für das Thema dieser Zusammenkunft von Bedeutung sind, den daran Teilnehmenden sichtbar zu machen.

Methoden zur Anzeige von Informationen können allgemein unterteilt werden in Methoden zur Verbreitung von Informationen durch schriftliche Mitteilung an jeden Teilnehmer, und in Methoden zur Sichtbarmachung der Information durch Projektion auf eine Leinwand.

Von den oben genannten zwei Methoden wird bei der letzteren üblicherweise ein Tageslichtprojektor verwendet, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, worin die Referenznummer 100 einen Hauptteil des Tageslichtprojektors zeigt, die Nr. 120 eine Transparentfolie, die Nr. 140 einen Reflexionsspiegel, und die Nr. 160 eine Leinwand.

Zunächst trägt der Vortragende Informationen — wie Texte, Darstellungen, etc. — die sichtbar gemacht werden sollen, auf der Transparentfolie 120 ein.

Dann legt der Vortragende die Transparentfolie, auf der die oben genannten Informationen eingetragen sind, auf den Hauptteil 100.

Die mittels einer Linse vergrößerte Information wird durch den Reflexionsspiegel 100 umgelenkt und wird dadurch auf die Leinwand 160 projiziert, und folglich für alle Teilnehmer sichtbar gemacht.

Die Probleme bei der bisher angewandten Technik sind jedoch folgende:

1) Das der Veröffentlichung vorhergehende Verfahren ist komplex. Das heißt, wie in Fig. 1 gezeigt, daß die zu veröffentlichende Information vorher auf eine Transparentfolie 120 als Vorlageträger eingetragen werden muß.

Die Transparentfolie 120 unterscheidet sich jedoch von anderen Vorlagetragern, wie Papier, etc. dadurch, daß sie nur über besondere Kanäle erhältlich ist, das heißt, sie ist im Vergleich zu dem oben genannten Papier nicht ohne weiteres erhältlich.

Darüber hinaus nimmt es längere Zeit in Anspruch Informationen auf die Transparentfolie 120 einzutragen, als auf Papier, etc.

Daher muß vor der Veröffentlichung einer Information mittels Tageslichtprojektor, wie in Fig. 1 dargestellt, bezüglich der Transparentfolie 120 ein komplexer Vorgang ausgeführt werden.

2) Der Platz im Vortragsraum kann nicht effektiv genutzt werden. Das heißt, bei Verwendung eines Tageslichtprojektors wie in Fig. 1 dargestellt, ist Platz für die Aufstellung der Leinwand 160 und des Hauptteils 100 erforderlich.

Wenn sich eine Person oder ein Gegenstand zwischen

der Leinwand 160 und dem Hauptteil 100 befindet, so wird ihr Schatten auf die Leinwand 160 geworfen, wodurch die auf der Transparentfolie 120 eingetragene Information nicht vollständig auf die Leinwand 160 projiziert werden kann.

Daher muß bei der bisher angewandten, in Fig. 1 dargestellten Technik, Platz im Vortragsraum freigehalten werden, und kann für andere Zwecke nicht genutzt werden.

Zum Beispiel muß ein Tisch bereitgestellt werden, um den Hauptteil 100 darauf unterzubringen. Dieser Tisch kann somit nicht zur Ablage von Utensilien der Teilnehmer genutzt werden.

3) Die Vorbereitung der Sichtbarmachung von Informationen mittels Tageslichtprojektor nimmt lange Zeit in Anspruch.

Das heißt, wenn die Transparentfolie 120 auf den Hauptteil 100 gelegt oder die Leinwand 160 aufgestellt wird, ist bei der Platzierung der Transparentfolie 120 oder der oben genannten Aufstellung der Leinwand 160 Genauigkeit erforderlich.

Das liegt daran, daß bei ungenauer Auflage der Transparentfolie 120 auf dem Hauptteil 100 oder bei schief aufgestellter Leinwand 160, die auf die Leinwand 160 projizierte Information für die Teilnehmer nur schwer sichtbar ist.

Daher steht den Teilnehmern für die Aufnahme der Informationen nur wenig Zeit zur Verfügung, da es lange Zeit in Anspruch nimmt die Folie 120 auf dem Hauptteil 100 zu platzieren.

## Zusammenfassung der Erfindung

Es ist ein Zweck der vorliegenden Erfindung, daß im Falle einer Anzeige der erforderlichen Informationen und deren Sichtbarmachung für die Teilnehmer an einer Zusammenkunft, die vorbereitenden Arbeiten einfach und schnell durchgeführt werden können, und der Platz im Vortragsraum effektiv genutzt werden kann.

Der oben genannte Zweck kann durch eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen erzielt werden, bestehend aus einer Öffnung 2, in die ein Manuskriptträger 3 eingeführt wird, einem Leseteil 1A1, der den Inhalt des auf dem erwähnten Träger 3 in die erwähnte Öffnung 2 eingeführten Manuskripts liest, einem Steuerteil 1A2, der den durch den erwähnten Leseteil 1A1 gelesenen Inhalt eingibt und die erforderliche Gliederung des Inhalts durchführt, um diesen auf einem Anzeigeteil 1A3 anzuzeigen, und einem Anzeigeteil 1A3, welcher den durch den erwähnten Steuerteil 1A2 gegliederten Inhalt anzeigt.

## Kurzbeschreibung der Zeichnungen

Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden Beschreibung der beigefügten Zeichnungen ersichtlich, worin:

Fig. 1 eine erläuternde Zeichnung der bisherigen Technik ist;

Fig. 2 die Zeichnung einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 3 ein Schaltschema für die Ausführung der vorliegenden Erfindung, und

Fig. 4 die Zeichnung einer Anwendung der vorliegenden Erfindung.

## Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

Fig. 1 ist die Zeichnung einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, worin die Referenznummer 1 eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen zeigt, Nr. 2 eine Öffnung, Nr. 3 einen Informationsträger, Nr. 4 ein Gehäuse, Nr. 1A3 einen Anzeigeteil, Nr. 1A4 einen Bedienungsteil.

Die Vorrichtung zur Anzeige von Informationen 1 hat ein Gehäuse 4, und kann vor einem Auditorium aufgestellt werden.

In dem, z. B. aus Kunststoff hergestellten, Gehäuse 4 befindet sich eine Schaltung 1A (siehe Fig. 3) und eine elektrische Stromquelle 1B dazu, auf der Frontseite des Gehäuses 4 sind der Anzeigeteil 1A3, der Bedienungsteil 1A4 und die Öffnung 2 angebracht.

In die Öffnung 2, welche die Form eines Schlitzes hat, kann ein Manuskriptträger 3, z. B. ein Blatt Papier im Format DIN A4, eingeführt werden.

Der Anzeigeteil 1A3 wird von einer Kathodenstrahlröhre (CRT) oder einer Flüssigkristall-Anzeige gebildet. Der Anzeigeteil 1A3 ist eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, die auf dem Träger 3, der in die Öffnung 2 eingeführt wird, eingetragen sind, und die zur Sichtbarmachung dieser Informationen für das Auditorium dient.

Der Bedienungsteil 1A4 ist eine Vorrichtung, welche die Bedienung der gesamten Vorrichtung übernimmt, und die ein Hinweissignal S5 an den Steuerteil 1A2 übermitteln, wenn der Inhalt des vom Leseteil 1A1 gelesenen Manuskripts bearbeitet wird, von dem z. B. nur ein Teil auf dem Anzeigeteil 1A3 angezeigt werden soll.

Die Schalter des Bedienungsteils 1A4 sind z. B. als Berührungsschalter ausgebildet.

Fig. 3 ist Schaltschema zur Ausführung der vorliegenden Erfindung.

In Fig. 3 ist die Schaltung 1A im Gehäuse 4 der Vorrichtung 1 vorgesehen. Die Schaltung 1A besteht aus einem Leseteil 1A1, einem Steuerteil 1A2, einem Anzeigeteil 1A3 und einem Bedienungsteil 1A4, und wird von der elektrischen Stromquelle 1B betrieben.

Der Leseteil 1A1 ist eine Vorrichtung zum Lesen des Inhalts eines Manuskripts, das auf dem, in die Öffnung 2 eingeführten, Träger 3 eingetragen ist, und besteht z. B. aus einem Bildwandler.

Der Steuerteil 1A2 ist eine Vorrichtung zur Eingabe des von dem Leseteil 1A1 gelesenen Inhalts und zur Ausführung der für die Anzeige im Anzeigeteil 1A3 erforderlichen Aufbereitung dieses Inhalts, und besteht aus einem Processor 1A21 und einem Anzeigecontroller 1A22.

Der Processor 1A21 ist eine Vorrichtung, welche die Steuerung der gesamten Vorrichtung 1 übernimmt und die den vom Leseteil 1A1 gelesenen Inhalt in ein Videosignal S3 umwandelt.

Der Anzeigecontroller 1A22 ist eine Vorrichtung zur Ausführung der erforderlichen Aufbereitung des vom Processor 1A21 erhaltenen Videosignals S3, wobei dieses auf dem Anzeigeteil 1A3 angezeigt werden kann.

Die Aufbereitung des Videosignals besteht z. B. darin, daß bei Verwendung einer Kathodenstrahlröhre im Anzeigeteil 1A3, der Elektronenstrahl entsprechend ausgeleitet wird, bei Verwendung einer Flüssigkristallanzeige, diese entsprechend angesteuert wird.

Der Anzeigeteil 1A3 ist eine Vorrichtung zur Anzeige des vom Steuerteil 1A2 aufbereiteten Inhalts, und besteht — wie bereits erwähnt — aus einer Kathodenstrahlröhre oder einer Flüssigkristallanzeige.

Außerdem ist der Bedienungsteil 1A4 mit einer Vielzahl von Schaltern versehen und ist eine Vorrichtung, welche den Betrieb der gesamten Vorrichtung 1 übernimmt, und zur Übermittlung des Hinweissignals S5 an den Steuerteil 1A2 dient, wenn der Inhalt des eingelesenen von dem z. B. nur ein Teil auf dem Anzeigeteil 1A3 angezeigt werden soll.

Die Handhabung der vorliegenden Erfindung wird nachstehend anhand der Fig. 3 und 4 beschrieben.

Vorab wird zunächst die Information in Form von Buchstaben, Ziffern, Diagrammen, etc. mit einem Textverarbeitungssystem, oder ähnlichem, auf dem Träger 3 — z. B. einem Blatt Papier im Format DIN A2, eingetragen.

Während bei der bisher angewandten Technik die Transparentfolie 120 über besondere Kanäle beschafft werden muß, und es lange Zeit in Anspruch nimmt die Information auf der Transparentfolie 120 einzutragen, kann bei der vorliegenden Erfindung der Träger 3, z. B. ein Blatt Papier, einfach beschafft werden, und die Information kann auf diesem Papier in kurzer Zeit und einfacher eingetragen werden.

Dementsprechend ist der Vorbereitungsvorgang außergewöhnlich einfach.

Anschließend wird die Vorrichtung 1 im Vortragsraum, wie in Fig. 4 gezeigt, vor dem Auditorium aufgestellt.

Fig. 2 zeigt den Fall einer fest in die Wand 4 des Vortragsraumes eingebauten Vorrichtung 1.

Sie kann jedoch auch beweglich auf Rollen ausgeführt werden.

Im Vergleich zur bisher angewandten Technik, bei der es erforderlich war, Platz für die Aufstellung des Hauptteils 100 oder die Leinwand 160 freizuhalten, genügt es bei der vorliegenden Erfindung, nur vor dem Auditorium S Platz freizuhalten, das heißt dort, wo die Vorrichtung 1 aufgestellt wird.

Folglich kann der Platz im Vortragsraum effektiv genutzt werden.

Wenn nun ein vorher angefertigtes Blatt Papier 3 durch die Öffnung 2 in die Vorrichtung 1 eingeführt wird — wie in Fig. 4 mit dem Pfeil A markiert — wird die, auf dem Papier 3 eingetragene, aus Zeichen, etc. bestehende, Information S1 (s. Fig. 3) durch den Bildwandler gelesen, der den Leseteil 1A1 darstellt.

Verglichen mit der bisher angewandten Technik, bei der es lange Zeit in Anspruch nimmt, die Transparentfolie 120 auf dem Hauptteil 100 zu platzieren etc., können daher bei der vorliegenden Erfindung Informationen durch bloßes Einführen des Trägers 3 durch die Öffnung 2 der Vorrichtung 1 eingegeben werden.

Die vorbereitenden Handhabungen können daher schneller ausgeführt werden.

Die durch den Bildwandler 1A1 gelesene Information S1 wird in ein Informationssignal S2 umgewandelt, das in den Processor 1A21 des Steuerteils 1A2 eingegeben wird.

Das Informationssignal S2 wird im Processor 1A21 in ein Videosignal S3 umgewandelt und wird anschließend in den Steuerteil 1A22 eingegeben.

Im Anzeigecontroller 1A22 wird das Videosignal S3 in vorgeschriebener Weise aufbereitet, und das Signal S4 wird nach Aufbereitung in den Anzeigeteil 1A3 eingegeben.

Dadurch wird die auf dem Träger 3 eingetragene und ursprünglich durch die Öffnung 2 in die Vorrichtung 1 eingeführte, Information auf dem Anzeigeteil 1A3 projiziert.

Der Vortragende H gibt vorbereitete Erläuterungen ab, während er — wie in Fig. 4 gezeigt — die projizierte Information betrachtet.

Wenn der Vortragende nicht die gesamte, in die Vorrichtung 1 eingegebene Information, sondern nur einen Teil davon auf dem Anzeigeteil 1A3 zeigen möchte, betätigt er Schalter am Bedienungsteil 1A4, um das Hinweissignal S5 in den Processor 1A21 zu übertragen, wodurch — bei den gleichen Abläufen wie vorher erwähnt — nur der vom Leseteil 1A1 gelesene Teil der Information S2 auf dem Anzeigeteil 1A3 gezeigt werden kann.

Wie oben erwähnt steht demnach — wie in Fig. 2 und 3 gezeigt — eine Vorrichtung 1 zur Anzeige von Informationen zur Verfügung, bestehend aus einer Öffnung 2, in welche ein Träger 3 eines Manuskripts eingeführt werden kann, einem Leseteil 1A1, der den Inhalt des auf dem Träger 3 in die erwähnte Öffnung 2 eingeführten Manuskripts liest, einem Steuerteil 1A2, der den, durch den erwähnten Leseteil 1A1 gelesenen Inhalt eingibt, und der die erforderliche Aufbereitung des Inhalts ausführt, um diesen auf dem Anzeigeteil 1A3 anzuzeigen, und einem Anzeigeteil 1A3, der den von dem erwähnten Steuerteil 1A2 aufbereiteten Inhalt anzeigt.

Da der Träger 3 gegenüber der in der bisher angewandten Technik benutzten Transparentfolie ein Blatt Papier, wie in Fig. 2 gezeigt, sein kann, ist bei der obigen Anordnung die Eintragung der Information einfach, und der Träger 3 kann leicht beschafft werden.

Somit ist die vorbereitende Handhabung extrem einfach geworden.

In der bisher angewandten Technik sind der Hauptteil 100, der Reflexionsspiegel 140, die Leinwand 160, etc. voneinander getrennt, wodurch sie sogar Platz in den Reihen des Auditoriums einnehmen.

Im Gegensatz dazu wird bei der vorliegenden Erfindung die kompakte Vorrichtung 1 lediglich vor dem Auditorium aufgestellt, und alle benötigten Informationen können auf dem Anzeigeteil 1A3 — wie in Fig. 4 dargestellt — gezeigt werden.

Daher ist es nicht erforderlich, Platz im Vortragsraum bereitzustellen, um die gesamte Vorrichtung 1 aufzustellen.

Dementsprechend kann der Platz im Vortragsraum effektiv genutzt werden.

Außerdem muß bei der bisher angewandten Technik die Transparentfolie 120 oder die Leinwand 160 genau angebracht werden.

Im Gegensatz dazu genügt es bei der vorliegenden Erfindung die Vorrichtung 1 vor dem Auditorium S anzubringen und das Papier 3 durch die darin befindliche Öffnung 3 einzuführen.

Dementsprechend wurde die vorbereitende Handhabung beschleunigt.

Daher hat die vorliegende Erfindung den Effekt, daß bei einer Anzeige von benötigten Informationen und deren Sichtbarmachung für ein Auditorium, die vorbereitende Handhabung einfach und schnell ausgeführt werden kann, und der Platz im Vortragsraum effektiv genutzt werden kann.

erwähnten Träger 3 liest,

einem Steuerteil 1A1, der den vom Leseteil 1A1 gelesenen Inhalt eingibt, und der die erforderliche Aufbereitung des Inhalts ausführt, um diesen auf einem Anzeigeteil 1A3 anzuzeigen, und einem Anzeigeteil 1A3, der den durch den erwähnten Steuerteil 1A2 aufbereiteten Inhalt anzeigt.

2. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen nach Anspruch 1, wobei der erwähnte Träger 3 ein Blatt Papier bis zum Format DIN A4 ist.

3. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen nach Anspruch 1, wobei ein Hinweissignal von einem Bedienungsteil 1A4 auf einen Steuerteil 1A2 übermittelt wird, wodurch nur der benötigte Anteil des vom erwähnten Leseteils 1A1 gelesenen Inhalts ausgewählt und auf dem erwähnten Anzeigeteil 1A3 angezeigt wird.

4. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen nach Anspruch 3, wobei Schalter des erwähnten Bedienungsteils 1A4 als Berührungsschalter ausgeführt sind.

5. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, nach Anspruch 1, wobei der erwähnte Leseteil 1A1 als Bildwandler ausgeführt ist.

6. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, nach Anspruch 1, wobei der erwähnte Steuerteil 1A2 einen Processor 1A21 und einen Anzeigecontroller 1A22 enthält.

7. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, nach Anspruch 1, wobei der erwähnte Anzeigeteil 1A3 als Flüssigkristallanzeige ausgeführt ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen bestehend aus:  
einer Öffnung 2, in die der Träger 3 eines Manuskripts von Informationen eingeführt wird,  
einem Leseteil 1A1, der den Inhalt des Manuskripts auf dem in die erwähnte Öffnung 2 eingeführten

- Leerseite -

FIG. 1  
STAND DER TECHNIK

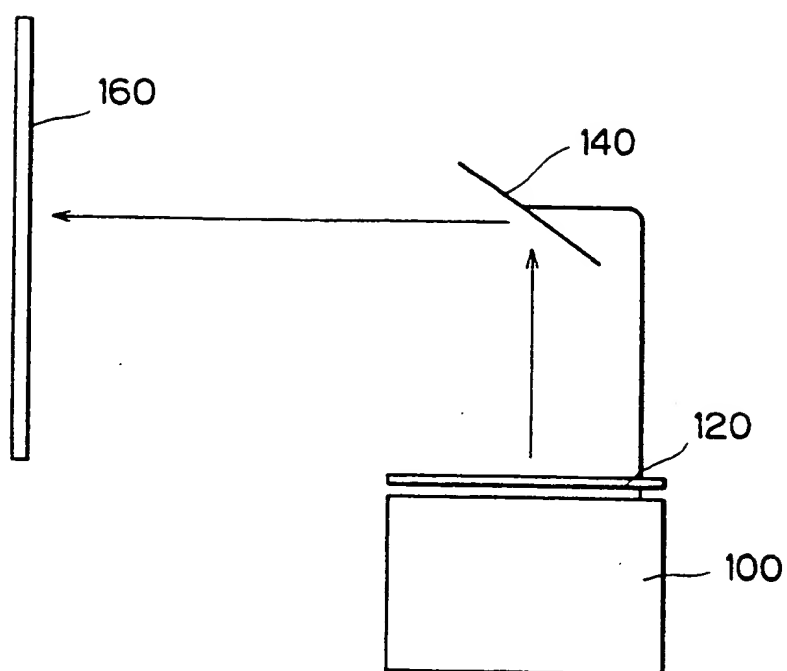


FIG. 2

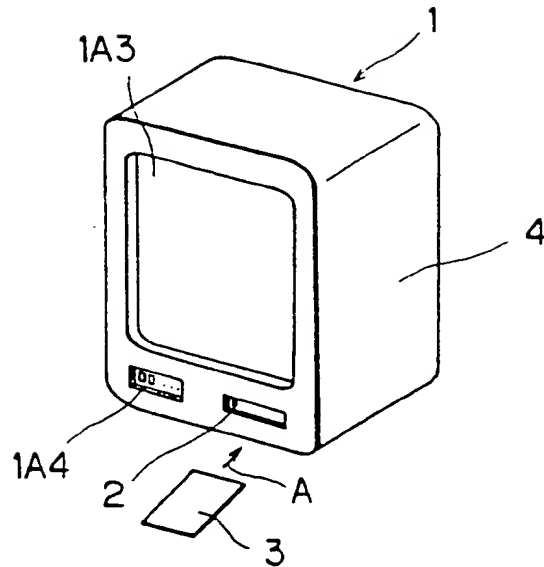


FIG. 3

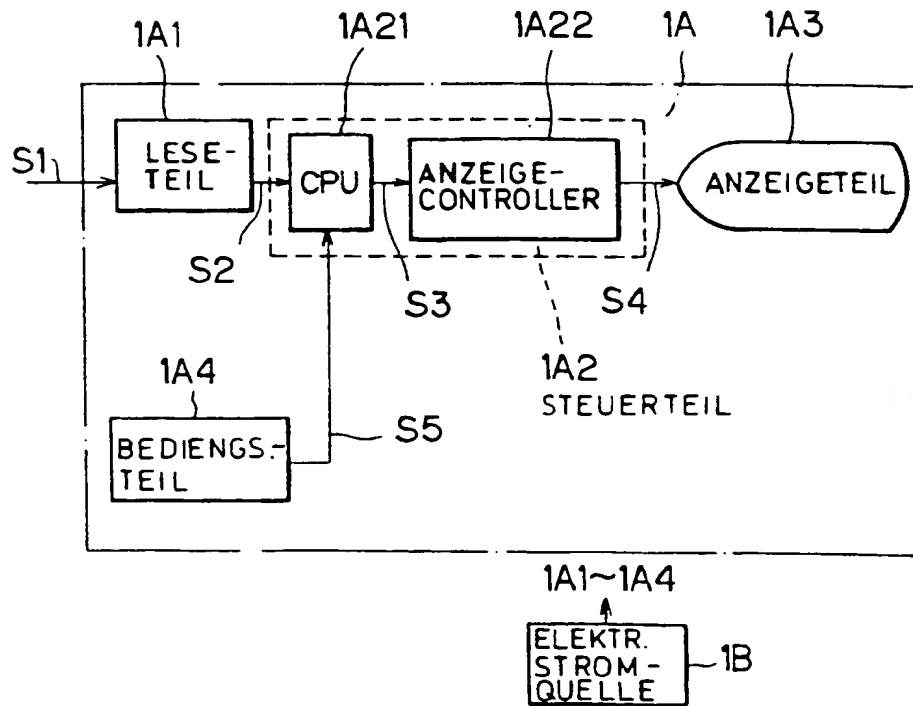


FIG. 4

